

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2004-112076

(43)Date of publication of application : 08.04.2004

(51)Int.Cl.

H04N 5/76

(21)Application number : 2002-268617

(71)Applicant : SHARP CORP

(22)Date of filing : 13.09.2002

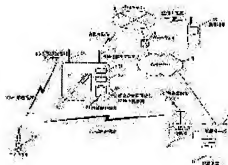
(72)Inventor : YAMADA SHOHEI  
IWASAKI KAZUYA

## (54) METHOD FOR RECORDING BROADCAST, INFORMATION TERMINAL UNIT, COMMUNICATION APPARATUS, AND BROADCAST RECORDING SYSTEM

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem that, the program is missed when a radio interference occurs when viewing and listening a broadcast program or a communication.

SOLUTION: An information terminal unit having a broadcast signal receiving function and a communicating function automatically records broadcast signals when receiving when calling of a mobile communication occurs or the communication is called. When reception disabling of the signal is detected, a recording server automatically transmits a command signal so as to record the broadcast signal while receiving.



(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-112076

(P2004-112076A)

(43) 公開日 平成16年4月8日(2004.4.8)

(51) Int. Cl. <sup>7</sup>

H04N 5/76

F I

H04N 5/76

Z

テーマコード (参考)

5C052

審査請求 未請求 請求項の数 23 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願2002-268617 (P2002-268617)  
(22) 出願日 平成14年9月13日 (2002.9.13)(71) 出願人 000005049  
シャープ株式会社  
大阪府大阪市阿倍野区長池町2-2番22号  
100091096  
(74) 代理人 弁理士 平木 祐輔  
山田 昇平  
大阪府大阪市阿倍野区長池町2-2番22号  
シャープ株式会社内  
(72) 発明者 岩崎 一也  
大阪府大阪市阿倍野区長池町2-2番22号  
シャープ株式会社内  
Fターム(参考) 5C052 AA20 CC01 DD04

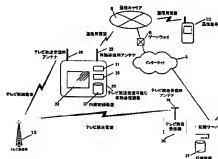
(54) 【発明の名称】 放送記録方法、情報端末装置、通信装置及び放送記録システム

(57) 【要約】

【課題】 放送番組の視聴中に電波障害が発生した場合、又は通信を行う場合、視聴中の番組を見逃してしまうという課題を解決する。

【解決手段】 放送信号受信機能と通信機能を備えた情報端末装置は、移动通信の発呼又は着呼があったとき、受信中の放送信号を自動的に記録する。放送信号の受信不能を検出したとき、記録サーバに、受信中の放送信号を記録するように命令信号を自動的に送信する。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

放送信号の受信における通信の発呼又は着呼を検出するための呼検出ステップと、放送信号の受信における放送信号受信不能を検出するための受信不能検出ステップと、上記呼検出ステップにて発呼又は着呼を検出したとき又は上記受信不能検出ステップにて放送信号受信不能を検出したとき上記放送信号を記録するための記録ステップと、を含む放送信号受信機能と通信機能を有する端末装置を用いた放送記録方法。

## 【請求項 2】

更に、移動通信の呼断を検出するための呼断検出ステップと、放送信号受信の回復を検出するための回復検出ステップと、上記呼断検出ステップにて移動通信の呼断を検出したとき又は上記回復検出ステップにて放送信号受信の回復を検出したとき上記放送信号の記録を停止するための記録停止ステップと、を含むことを特徴とする請求項 1 記載の放送記録方法。

## 【請求項 3】

更に、上記記録停止ステップにて上記放送信号の記録を停止したとき、該記録した上記放送信号情報を再生する再生ステップを含むことを特徴とする請求項 2 記載の放送記録方法。

## 【請求項 4】

上記記録ステップは、上記端末装置に設けられた記録装置に上記放送信号を記録することを特徴とする請求項 1 記載の放送記録方法。

## 【請求項 5】

上記記録ステップは、外部の記録サーバに設けられた記録装置に上記放送信号を記録することを特徴とする請求項 1 記載の放送記録方法。

## 【請求項 6】

上記記録ステップは、上記受信不能検出ステップにて放送信号受信不能を検出したとき外部の記録サーバに設けられた記録装置に上記放送信号を記録することを特徴とする請求項 5 記載の放送記録方法。

## 【請求項 7】

上記記録ステップは、上記端末装置に設けられた記録装置に記録することが不可能であるとき外部の記録サーバに設けられた記録装置に上記放送信号を記録することを特徴とする請求項 5 記載の放送記録方法。

## 【請求項 8】

放送信号の受信不能を検出したとき、外部の記録サーバに、受信中の放送信号を記録するように命令信号を送信するように構成されている放送信号受信機能と通信機能を備えた情報端末装置。

## 【請求項 9】

通信の発呼又は着呼があったとき、受信中の放送信号を記録することを特徴とする請求項 8 記載の情報端末装置。

## 【請求項 10】

通信の発呼又は着呼があったとき、受信中の放送信号を記録するように構成されている放送信号受信機能と通信機能を備えた情報端末装置。

## 【請求項 11】

放送信号の受信不能を検出したとき、外部の記録サーバに、受信中の放送信号を記録するように命令信号を送信することを特徴とする請求項 10 記載の情報端末装置。

## 【請求項 12】

放送信号を受信するための放送信号受信部と、放送信号の受信状況を検出するための受信状況検出部と、放送信号から得られた放送受信情報を記録するための受信信号記録部と、通信の発呼、着呼又は呼断を検出するための発着呼検出部と、記録開始・記録中止・再生指示情報を生成するための記録開始・記録中止・再生指示情報生成部と、を有し、該記録開始・記録中止・再生指示情報生成部は、上記受信状況検出部が放送信号の受信不能を検

出したとき通信ネットワークを介して外部の記録サーバに放送信号の記録指示情報を送信し、上記発着呼検出部が通信の発着又は着呼を検出したとき通信ネットワークを介して外部の記録サーバに放送信号の記録指示情報を送信し又は上記受信信号記録部に放送信号の記録指示情報を通知するように構成されている通信装置。

【請求項 13】

上記記録開始・記録中止・再生指示情報生成部は、上記発着呼検出部が通信の発着又は着呼を検出したとき且つ上記受信信号記録部が記録不可能であると判定したとき通信ネットワークを介して外部の記録サーバに放送信号の記録指示情報を送信することを特徴とする請求項 12 記載の通信装置。

【請求項 14】

上記請求項 12 記載の通信装置において、通信ネットワークを介して記録サーバから再生情報を受信するための再生情報受信部と、上記再生情報を再生するための再生部と、を有し、上記記録開始・記録中止・再生指示情報生成部は、上記受信状況検出部が放送信号の受信回復を検出したとき通信ネットワークを介して外部の記録サーバに放送信号の記録中止指示情報を送信し、上記発着呼検出部が通信の呼断を検出したとき通信ネットワークを介して外部の記録サーバに放送信号の記録中止指示情報を送信し又は上記受信信号記録部に放送信号の記録中止指示情報を通知することを特徴とする通信装置。

【請求項 15】

上記請求項 12 記載の通信装置において、上記記録開始・記録中止・再生指示情報生成部は上記外部の記録サーバに放送信号の記録中止指示情報を送信したとき記録再生指示情報を送信し、上記受信信号記録部に放送信号の記録中止指示情報を通知したとき、記録再生指示情報を通知するように構成されていることを特徴とする通信装置。

【請求項 16】

上記請求項 15 記載の通信装置において、上記記録再生指示情報は、上記記録指示情報を生成した時刻から上記記録中止指示情報を生成した時刻までの時間を再生時間として含むことを特徴とする通信装置。

【請求項 17】

放送信号を受信するための放送信号受信部と、放送信号から得られた放送受信情報を記録するための受信信号記録部と、通信ネットワークを介して記録指示又は再生指示を受信したときに上記受信信号記録部に記録指示又は再生指示を通知するための制御部と、を有し、通信ネットワークから再生指示があったときに該通信ネットワークを経由して再生情報を送信することを特徴とする記録サーバ。

【請求項 18】

放送信号受信機能及び通信機能を有し且つ記録装置を備えた情報端末装置と記録装置を備えた記録サーバとを有する放送記録システムにおいて、上記記録サーバは、上記情報端末装置が放送信号の受信中に受信不能を検出したとき、上記情報端末装置が受信中の放送情報を記録するように構成されている放送記録システム。

【請求項 19】

上記記録サーバは、上記情報端末装置が受信回復を検出したとき、放送情報の記録を中止することを特徴とする請求項 18 記載の放送記録システム。

【請求項 20】

上記情報端末装置が放送信号の受信中に通信を開始したとき、上記記録サーバは上記情報端末装置が受信中の放送情報を記録することを特徴とする請求項 18 記載の放送記録システム。

【請求項 21】

上記記録サーバは、上記情報端末装置が通信を終了したとき、放送情報の記録を中止することを特徴とする請求項 18 記載の放送記録システム。

【請求項 22】

上記請求項 1～7 のいずれか 1 項記載の放送記録方法を実現するプログラム。

【請求項 23】

10

20

30

40

50

上記請求項 22 記載の放送記録方法を実現するプログラムを記録した記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、放送番組の記録方法及び記録システムに関し、特に通信システムを介してテレビ放送番組を記録する方法及び装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

テレビジョン放送番組の視聴中に電話の着呼があった場合、通常、視聴を中断し、音量を下げて、通話を行う。通話中は、番組を視聴することができない。このような不便を解消するために、電話の着呼があったとき、自動的に視聴中のテレビ放送番組を録画する方法が提案されている。

【0003】

特開 2001-333334 には、テレビ受信機にモデムを内蔵し、固定電話の着信を検知したとき、視聴中のテレビ放送番組の自動的に録画することが記載されている。この文献には、更に、テレビ受信機に通信アンテナを設け、携帯電話の着信を検知したとき、視聴中のテレビ放送番組を自動的に録画することが記載されている。

【0004】

家庭用電気機器の使用中に電話の着呼があった場合、通常、使用中の電気機器を停止し、又は電源を切ってから、通話を行う。通話が終了してから、電気機器のスイッチを元に戻す。このような不便を解消するために、家庭用電気機器の使用中に電話の着信があったとき、自動的に使用中の電気機器のスイッチを切断する方法が提案されている。

【0005】

特開 2002-27142 には、家庭用電気機器を使用しているときに、電話の着信があったとき、電話機より、自動的に、使用中の電気機器を一時停止し、又は、電源をオフにするための信号を出力することが記載されている。こうして、従来、着信に応答するまでに実行していた電気機器の停止等の操作を省略することができる。

【特許文献 1】

特開 2001-333334

【特許文献 2】

特開 2002-27142

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、特開 2001-333334 及び特開 2002-27142 に開示された例では、通話終了後に録画を停止し、録画を再生する処理を手動で行わなければならない。また、電波障害等によりテレビ放送電波の受信が不能となった場合に対処できない。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本発明による放送記録方法および放送記録システムは、上記課題に鑑みて為されたものであり、各発明は以下の技術手段を構成する。

本発明によると、放送信号受信機能と通信機能を有する端末装置を用いた放送記録方法は、放送信号の受信における通信の発呼又は着呼を検出するための呼検出ステップと、放送信号の受信における放送信号受信不能を検出するための受信不能検出ステップと、上記呼検出ステップにて発呼又は着呼を検出したとき又は上記受信不能検出ステップにて放送信号受信不能を検出したとき上記放送信号を記録するための記録ステップと、を含む。

【0008】

本発明によると、放送信号受信機能と通信機能を備えた情報端末装置は、放送信号の受信不能を検出したとき、外部の記録サーバに、受信中の放送信号を記録するように命令信号を送信する。更に、通信の発呼又は着呼があったとき、受信中の放送信号を記録する。

【0009】

本発明によると、放送信号受信機能及び通信機能を有し且つ記録装置を備えた情報端末装置と記録装置を備えた記録サーバとを有する放送記録システムにおいて、上記記録サーバは、上記情報端末装置が放送信号の受信中に受信不能を検出したとき、上記情報端末装置が受信中の放送情報を記録する。従って、本発明によると、通信により又は電波障害等により視聴することができなかった放送番組を後から視聴することができる。

【0010】

【発明の実施の形態】

先ず、図1を参照して、本発明によるテレビジョン（以下、単に、テレビと略称する。）放送番組の記録システムの例を説明する。本例のテレビ放送番組の記録システムは、テレビ放送受信可能な移動通信装置20とテレビ放送番組を記録するための記録サーバ30と通信システムを有する。通信システムは、図1に示すように、通信キャリア8とインターネット5と両者を介するゲートウェイ6を有してよい。

【0011】

テレビ放送受信可能な移動通信装置20は通信システムを介して移動通信を実行するための移動通信機能部21と移動通信用アンテナ22と表示部23とテレビ放送局12より放送されたテレビ放送電波を受信するためのテレビ放送受信機能部25とテレビ放送受信用アンテナ26と内蔵記録装置27とを有する。移動通信機能部21は、例えばW-CDMA方式の移動通信機能を有してよい。テレビ放送受信機能部25は、例えば地上波デジタルテレビジョン放送を受信する機能を有してよいが、地上波アナログテレビジョン放送、BS（Broadcast Satellite）放送、CS（Communication Satellite）放送等を受信する機能を有してもよい。

【0012】

記録サーバ30には、テレビ放送受信機35とテレビ放送受信用アンテナ36と記録装置37が備えられている。テレビ放送受信可能な移動通信装置20と記録サーバ30の構成例の詳細は後に説明する。

【0013】

本例のテレビ放送番組の記録システムを使用してテレビ放送番組を記録（録画）する方法を説明する。ユーザが、テレビ放送受信可能な移動通信装置20によって、テレビ放送番組を視聴しているときに、通信相手10から移動通信装置20に着呼があったとする。又は、通信相手10に対して移動通信装置20から発呼を行ったとする。

【0014】

本例によると、移動通信装置20は、通信相手10からの着呼又は通信相手10への発呼を検出すると、ユーザが視聴中のテレビ放送番組を記録する。尚、移動通信装置20は、着呼又は発呼を検出したときではなく、通話の開始を検出したときに、テレビ放送番組の記録を開始してもよい。しかしながら、以下では、着呼又は発呼を検出したときに、視聴中のテレビ放送番組を記録するものとして説明する。

【0015】

更に、自動記録モードと手動記録モードを設けてもよい。自動記録モードでは、着呼又は発呼を検出したときに、自動的にテレビ放送番組を記録し、手動記録モードでは、着呼又は発呼を検出したときに、ユーザにテレビ放送番組を記録するか否かを問い、ユーザが記録の指示をおこなったときに、テレビ放送番組を記録する。この場合、表示部23には、現在、自動記録モードが設定されているか手動記録モードが設定されているかが示される。しかしながら、以下では、着呼又は発呼を検出したときに、自動的にテレビ放送番組を記録するものとして説明する。

【0016】

通信相手10との通話が終了したら、テレビ放送番組の記録を中止する。ユーザは、記録したテレビ放送番組を再生することによって、通話中に視聴することができなかった番組の部分を視聴することができる。

【0017】

10

20

30

40

50

番組の記録先は、移動通信装置 20 の内蔵記録装置 27 又は記録サーバ 30 の記録装置 37 である。移動通信装置 20 の内蔵記録装置 27 に番組を記録する場合には、移動通信装置 20 は、発呼又は着呼を検出すると、内蔵記録装置 27 に記録命令を出力する。移動通信装置 20 は、通信の終了を検出すると、内蔵記録装置 27 に記録中止命令を出力する。

#### 【0018】

記録サーバ 30 の記録装置 37 に記録する場合には、移動通信装置 20 は記録サーバ 30 に記録命令を送信する。移動通信装置 20 からの記録命令は、移動通信用アンテナ 22 を経由して通信キャリア 8、ゲートウェイ 6、インターネット 5 を介して記録サーバ 30 に送信される。記録サーバ 30 に設けられたテレビ放送受信機 35 は、テレビ放送受信用アンテナ 36 を介してテレビ放送電波を受信し、受信したテレビ放送番組を記録装置 37 に記録する。移動通信装置 20 からの記録中止命令は、同様に、記録サーバ 30 に送信される。

#### 【0019】

更に、本例によると、移動通信装置 20 は、ユーザがテレビ放送番組を視聴中に、テレビ放送の電波障害を検出した場合には、記録サーバ 30 に記録命令を送信する。記録サーバ 30 は、記録装置 37 にテレビ放送番組を記録する。移動通信装置 20 は、電波障害が回復したら、記録サーバ 30 に記録中止命令を送信する。ユーザは、記録サーバ 30 に記録されたテレビ放送番組を再生することによって、電波障害中に視聴することができなかった番組の部分の視聴をすることができる。

#### 【0020】

図 1 に示した例では、番組の記録先として、移動通信装置 20 の内蔵記録装置 27 又は記録サーバ 30 の記録装置 37 を使用したが、それら以外の記録先も可能である。例えば、Blue Tooth 等の近距離無線通信を利用して、図示しない他の携帯記録装置等を、番組の記録先として、使用してよい。この場合、内蔵記録装置 27 と同様に、電波障害の場合には使用できない。

#### 【0021】

更に、図 1 の例では、テレビ放送番組を記録する場合について説明したが、同様な方法によって、デジタル文字放送、デジタル音楽放送、番組情報等、テレビ放送局 12 が放送する全ての番組、情報等を記録することができる。

#### 【0022】

W-CDMA 方式の移動通信装置の場合には、移動通信の発着呼とインターネットの接続を同時に実行することが可能である。しかしながら、通常の携帯電話等のように、移動通信の発着呼とインターネットの接続を同時に実行することができない場合には、デュアルアンテナ等を設ければよい。それによって、インターネットを介して、記録サーバ 30 へ記録命令を送信することができる。

#### 【0023】

図 2 を参照して、本発明によるテレビ放送受信可能な移動通信装置 20 の構成例を説明する。本例の移動通信装置 20 は、テレビ放送信号を受信するための放送信号受信部 222 と、放送信号を放送受信情報に変換するための放送受信情報変換部 223 と、放送受信情報を記録するための受信信号記録部 224 と、その記録状態を監視するための記録状態検出部 225 と、放送信号の受信状況を検出するための受信状況検出部 226 と、発着呼・呼断を検出するための発着呼検出部 227 と、記録開始・記録中止・再生指示情報を生成するための記録開始・記録中止・再生指示情報生成部 228 と、記録・再生指示情報送信先を管理するための記録・再生指示情報送信先管理部 229 と、通信ネットワークを介して記録・再生指示情報を送信するための記録・再生指示情報送信部 230 と、受信信号記録部 224 又は通信ネットワークからの再生情報を受信するための再生情報受信部 231 と、再生情報を画像情報に変換するための再生情報変換部 232 と、画像情報を再生するための再生部 233 と、記録・再生の制御に使用する指示時刻を計測するための指示時刻計測部 234 と、を有する。

#### 【0024】

10

20

30

40

50

テレビ放送信号はテレビ放送受信用アンテナ26を介して放送信号受信部222によって受信され、更に、放送受信情報変換部223によって画像信号、即ち、放送受信情報に変換される。放送受信情報は、以下に説明する方法によって、受信信号記録部224によって記録され、再生部233によって再生される。

#### 【0025】

記録状態検出部225は、受信信号記録部224における記録状態を監視し、記録可能な状態か不可能な状態かを記録開始・記録開始・記録中止・再生指示情報生成部228に通知する。受信状況検出部226は、テレビ放送信号の受信状況を検出し、記録開始・記録中止・再生指示情報生成部228にテレビ放送受信状況を通知する。発着呼検出部227は、発着呼・呼断を検出し、記録開始・記録中止・再生指示情報生成部228に通話状況を通知する。

#### 【0026】

記録開始・記録中止・再生指示情報生成部228は、記録状態、放送受信状況、通話状況により、記録開始指示情報、記録中止指示情報又は再生指示情報を生成し、記録・再生指示情報送信部230に通知する。記録・再生指示情報送信部230は、ユーザが設定した記録先に対して記録・再生指示を通知する。

#### 【0027】

記録先が、内蔵記録装置27の場合には、記録・再生指示情報送信部230は受信信号記録部224に記録指示を通知し、再生部233に再生指示を通知する。記録先が、外部の記録サーバ30の場合には、記録・再生指示情報送信部230は、記録・再生指示情報送信部230は、通信ネットワークを介して記録サーバ30に記録・再生指示情報を送信する。

#### 【0028】

再生情報受信部231は、通信ネットワーク又は受信信号記録部224からの再生情報を受信し、それを再生情報変換部232に送信する。再生情報変換部232は、再生情報を画像情報に変換し、再生部233に送信する。再生部233は、記録・再生指示情報送信部230からの再生指示に基づいて画像情報を再生する。

#### 【0029】

図3及び図4を参照して、本発明によるテレビ放送受信可能な移動通信装置の制御方法の例を説明する。

まず、図3のステップS001にて、本例のテレビ放送受信可能な移動通信装置によって、ユーザが、テレビ放送番組を視聴しているものとする。ステップS002にて、テレビ放送番組の視聴中に、移動通信の発着呼又は着呼があったか又はテレビ放送番組の視聴が不可能となったかを判定する。テレビ放送番組の視聴が不可能な場合には、例えば、電波障害等によるテレビ放送電波の受信が不可能な場合がある。発着呼又は着呼があった場合又は視聴不可能となった場合には、ステップS003にて、テレビ放送番組の記録先が設定されているか否かを判定する。記録先が設定されている場合は、ステップS005に進む。

#### 【0030】

記録先が設定されていない場合は、ステップS004にて、ユーザに記録先の設定を求める。ただし、電波障害の場合は、記録先として移動通信装置20の記録装置27を指定することはできない。ユーザによる記録先の設定がなされるとステップS005に進む。

#### 【0031】

ステップS005にて、ユーザによって設定された記録先が移動通信装置20の内蔵記録装置27かそれとも外部の記録サーバ30の記録装置37かを判定する。記録先が移動通信装置20の内蔵記録装置27である場合には、ステップS006にて、内蔵記録装置27に対して記録開始指示を送信する。ステップS007にて、移動通信装置20の内蔵記録装置27は視聴中のテレビ放送番組の記録を開始する。そして、ステップS009にて、呼断又は電波障害の回復を待つ。

#### 【0032】

記録先が外部の記録サーバ30である場合には、ステップS008にて、移動通信装置2

10

20

30

40

50



0の記録・再生指示情報送信部230は外部の記録サーバ30に対して記録開始指示情報を送信する。記録サーバ30は、ユーザが視聴中のテレビ放送番組を、記録装置37に記録する。そして、ステップS009にて、呼断又は電波障害の回復を待つ。

#### 【0033】

次に、図4のステップS010にて、呼断又は電波障害の回復を待つ。ステップS011にて、呼断があったか又は電波障害が回復したかを判定する。呼断があったか又は電波障害が回復した場合には、ステップS012にて、「回復後の処理設定」がされているかどうかを判定する。「回復後の処理設定」は、呼断後又は電波障害の回復後に、例えば、記録中止、記録継続、記録再生等を実行することを予め設定することである。

#### 【0034】

回復後の処理設定がされている場合には、ステップS014に進む。回復後の処理設定がされていない場合には、ステップS013にて、ユーザに回復後の処理設定を求める。ユーザにより回復後の処理設定がなされると、ステップS014に進む。

#### 【0035】

ステップS014にて、記録先が移動通信装置20の内蔵記録装置27か又は外部の記録サーバ30の記録装置37かを判定する。記録先が移動通信装置20の内蔵記録装置27の場合には、ステップS015にて、回復後の処理の設定にて選択された指示を実行する。例えば、記録・再生指示情報送信先管理部229は、受信信号記録部224に対して記録中止を指示し、又は、再生部233に対して、内蔵記録装置27に記録された番組の再生を指示する。記録先が記録サーバ30の記録装置37の場合には、ステップS016にて、移動通信装置20の記録・再生指示情報送信部230は、回復後の処理の設定にて選択された指示を外部の記録サーバ30に送信する。例えば、外部の記録サーバ30の記録装置37に記録された番組の再生等を実行する。その後、ステップS017にて、発呼又は着呼・電波障害待ち状態に移る。

#### 【0036】

本例の方法により、移動通信の発呼又は着呼があった場合、又は電波障害等によりテレビ放送番組の視聴が不可能となった場合に、テレビ放送番組を自動的に記録する。移動通信の呼断があった場合又は電波障害が回復した場合には、記録を中止し、記録したテレビ放送番組を再生する。従って、通話中に又は電波障害の間に、視聴することができなかったテレビ放送番組を視聴することができる。記録の開始、記録の中止、記録の継続及び再生等の処理は、自動的に実行されてよい。

#### 【0037】

図5を参照して、本発明によるテレビ放送受信可能な移動通信装置20を使用した記録継続方法の例を説明する。まず、ステップS018にて、本例のテレビ放送受信可能な移動通信装置20の内蔵記録装置27にて、テレビ放送番組を記録する。ステップS019にて、テレビ放送番組の記録中に、移動通信装置20の記録状態検出部225が記録不可能を検出したか又は受信状況検出部226が電波障害を検出したかを判定する。記録状態検出部225が記録不可能を検出する場合には、例えば、内蔵記録装置27の記録容量が所定の量より少なくなった場合、内蔵記録装置27が他の装置によって使用された場合、等がある。記録状態検出部225が記録不可能を検出した場合又は受信状況検出部226が電波障害を検出した場合には、ステップS020に進む。

#### 【0038】

ステップS020にて、記録継続を行うための第2の記録先が設定されているか否かを判定する。第2の記録先が設定されている場合には、ステップS022に進む。第2の記録先が設定されていない場合には、ステップS021にて、ユーザに第2の記録先の設定を求める。ユーザにより第2の記録先の設定がなされると、ステップS022に進む。

#### 【0039】

ステップS022にて、記録開始・記録中止・再生指示情報生成部228は、第2の記録先、例えば、外部の記録サーバ30に記録開始指示情報を送信する。これにより外部の記録サーバ30の記録装置37にて、記録を継続することが可能となる。その後、ステップ

S 0 2 3 にて、発呼、着呼・電波障害待ち状態に移る。

【 0 0 4 0 】

図 6 を参照して、本発明によるテレビ放送受信可能な移動通信装置 2 0 を使用した記録再生指示方法の例を説明する。本例では、外部の記録サーバ 3 0 にテレビ放送番組を記録する。まず、ステップ S 0 2 4 にて、本例のテレビ放送受信可能な移動通信装置が、テレビ放送信号を受信し、ユーザが、テレビ放送番組を視聴する。ステップ S 0 2 5 にて、テレビ放送番組の視聴中に、移動通信に発呼又は着呼があったか否か又は電波障害のためにテレビ放送番組の視聴が不可能であるか否かを判定する。移動通信に発呼又は着呼があった場合又はテレビ放送番組の視聴が不可能である場合には、ステップ S 0 2 6 にて、記録開始・記録中止・再生指示情報生成部 2 2 8 は、指示時刻計測部 2 3 4 にて記録開始指示時刻 A を記憶させ、外部の記録サーバ 3 0 に記録開始指示情報を送信する。 10

【 0 0 4 1 】

ステップ S 0 2 7 にて、呼断があったか又は電波障害が回復したかを判定する。呼断があったか又は電波障害が回復した場合には、ステップ S 0 2 8 にて、記録開始・記録中止・再生指示情報生成部 2 2 8 は、指示時刻計測部 2 3 4 にて再生開始時刻 B を記憶させ、外部の記録サーバ 3 0 に再生開始指示情報を送信する。

【 0 0 4 2 】

ステップ S 0 2 9 にて、外部の記録サーバ 3 0 の記録装置 3 7 に記録されている全てのデータを再生したか否かを判定する。指示時刻計測部 2 3 4 に記憶された再生開始時刻 B と記録開始指示時刻 A の差 B - A が記録時間である。記録開始・記録中止・再生指示情報生成部 2 2 8 は、記録時間 B - A が経過したか否かを判定することによって、記録装置 3 7 に記録されている全てのデータを再生したか否かを判定することができる。 20

【 0 0 4 3 】

ステップ S 0 3 0 にて、記録開始・記録中止・再生指示情報生成部 2 2 8 は、記録時間 B - A が経過したことを検出すると、外部の記録サーバ 3 0 に再生終了指示情報を送信する。外部の記録サーバ 3 0 は再生処理を停止する。ステップ S 0 3 1 にて、移動通信装置 2 0 の内蔵記録装置 2 7 を使用して、追いかける再生や、記録継続を行う。

【 0 0 4 4 】

こうして本例では、発呼又は着呼又は電波障害の発生から呼断又は電波障害の回復まで、外部の記録サーバにて、テレビ放送番組を記録する。更に、呼断又は電波障害の回復時に自動的に外部の記録サーバ 3 0 に記録された部分を再生すると同時に、移動通信装置 2 0 の内蔵記録装置 2 7 にてテレビ放送番組を記録する。外部の記録サーバ 3 0 による再生が終了した時に、内蔵記録装置 2 7 に記録されたテレビ放送番組を再生してもよい。 30

【 0 0 4 5 】

図 7 を参照して、本発明によるテレビ放送受信可能な移動通信装置を使用した記録再生指示方法の例を説明する。本例では、外部の記録サーバ 3 0 にテレビ放送番組を記録する。まず、ステップ S 0 3 2 にて、本例のテレビ放送受信可能な移動通信装置が、テレビ放送信号を受信し、ユーザは、テレビ放送番組を視聴する。ステップ S 0 3 3 にて、テレビ放送番組の視聴中に、移動通信に発呼又は着呼があったか否か又は電波障害のためにテレビ放送番組の視聴が不可能であるか否かを判定する。移動通信に発呼又は着呼があった場合又はテレビ放送番組の視聴が不可能である場合には、ステップ S 0 3 4 にて、記録開始・記録中止・再生指示情報生成部 2 2 8 は記録サーバ 3 0 に、記録開始指示情報を送信し、同時に、記録終了時刻情報を送信する。記録終了時刻情報は、ユーザが予め設定した記録終了時刻であってよいが、視聴中のテレビ放送番組の終了時刻を通信ネットワークから検知することによって生成してもよい。こうして本例では、発呼又は着呼又は電波障害時に、記録時間を指定して外部の記録サーバ 3 0 に記録命令を行う。 40

【 0 0 4 6 】

図 8 を参照して、本発明による記録サーバ 3 0 の構成例を説明する。本例の記録サーバ 3 0 は、自宅ホームサーバや、Blue Tooth 等で接続された携帯用記録装置等であってよい。ただし、携帯用記録装置の場合は、電波障害の際には使用できない。 50

## 【0047】

記録サーバ30は、テレビ放送信号を受信するための放送信号受信部336と、テレビ放送信号を放送受信情報に変換するための放送受信情報変換部337と、放送受信情報を記録するための受信信号記録部338と、受信信号記録部338に記録指示を送信し又は再生情報変換部340に再生情報送信指示を送信するための制御部339と、制御部339から再生情報送信指示があったときに送受信部341に再生情報を送信するための再生情報変換部340と、を有する。

## 【0048】

テレビ放送信号は、テレビ放送受信アンテナ36を介して放送信号受信部336によって受信され、更に、放送受信情報変換部337によって、画像信号、即ち、放送受信情報に変換される。放送受信情報は、以下に説明するように、受信信号記録部338によって記録され、再生情報変換部340によって再生される。

## 【0049】

送受信部341は、通信ネットワークを経由して記録指示又は再生指示を受信すると、それを制御部339に送信する。制御部339は、記録指示を受信信号記録部338に送信し、再生情報送信指示を再生情報変換部340に送信する。受信信号記録部338は制御部339からの記録指示に基づいて放送受信情報を記録する。再生情報変換部340は、制御部339からの再生情報送信指示に基づいて受信信号記録部338に記録された情報を再生情報に変換し、送受信部341に送信する。送受信部341は、再生情報を通信ネットワークを経由して移動通信装置20に送信する。

## 【0050】

本例の記録サーバ30によると、移動通信装置20から記録命令又は再生命令を受信した場合、テレビ放送信号の記録を開始し、又は、通信ネットワークを介して再生情報を移動通信装置20に送信する。従って、記録サーバ30は、移動通信装置20からの遠隔指令によって記録又は再生を行う。

## 【0051】

## 【発明の効果】

本発明によると、テレビ放送受信可能な移動通信装置は、テレビ放送番組の視聴中に、発呼又は着呼があった場合又は電波障害によりテレビ放送番組を視聴することができなくなった場合に、視聴中の番組を自動的に記録するから、通話又は電波障害のために視聴することができなかった番組を後から見ることができる利点がある。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による移動通信装置を使用した記録システムの概要を示す図である。

【図2】本発明による移動通信装置の構成例を示す図である。

【図3】本発明による移動通信装置を使用した記録方法を説明するための流れ図である。

【図4】本発明による移動通信装置を使用した記録方法を説明するための流れ図である。

【図5】本発明による移動通信装置を使用した記録方法を説明するための流れ図である。

【図6】本発明による移動通信装置を使用した記録方法を説明するための流れ図である。

【図7】本発明による移動通信装置を使用した記録方法を説明するための流れ図である。

【図8】本発明による記録サーバの構成例を示す図である。

## 【符号の説明】

5…インターネット、6…ゲートウェイ、8…通信キャリア、10…通信相手、12…テレビ放送局、20…テレビ放送受信可能な移動通信装置、21…移動通信機能部、22…移動通信アンテナ、23…表示部、25…テレビ放送受信機能部、26…テレビ放送受信アンテナ、27…内蔵記録装置、30…記録サーバ、35…テレビ放送受信機、36…テレビ放送受信アンテナ、37…記録装置、222…放送信号受信部、223…放送受信情報変換部、224…受信信号記録部、225…記録状態検出部、226…受信状況検出部、227…発着呼検出部、228…記録開始・記録中止・再生指示情報生成部、229…記録・再生指示情報送信先管理部、230…記録・再生指示情報送信部、231…再生情報受信部、232…再生情報変換部、233…再生部、234…指示時刻計測部、

10

20

30

40

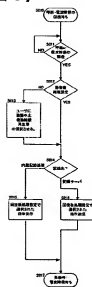
50



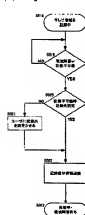
【図 3】



【図 4】



【図 5】



【図 6】



【 図 7 】



【 図 8 】

